

氏名	高 知 宏 喜		
学 位 の 種 類	医 学 博 士		
学 位 授 与 番 号	乙 第 1357 号		
学 位 授 与 の 日 付	昭和58年 3 月31日		
学 位 授 与 の 要 件	博士の学位論文提出者（学位規則第 5 条第 2 項該当）		
学 位 論 文 題 目	鉄イオンてんかん源性焦点組織のフリーラジカル反応と発作発現機構に関する研究		
論 文 審 査 委 員	教授 大月三郎	教授 庄盛敏廉	教授 大田原俊輔

### 学位論文内容の要旨

1978年、Willmore らがラット脳軟膜下に鉄塩を投与すると反復するてんかん様放電が起こることを報告して以来、鉄イオンてんかん源性焦点の作成は外傷性てんかんの実験モデルとして注目されている。今回は、鉄イオンてんかん源性焦点の発現機構を解明するために、0.1M塩化第二鉄溶液をラット大脳皮質感覚運動領野に投与し、皮質脳波の記録を行うとともに、焦点組織のメトヘモグロビン結合3価の鉄イオン、フリーラジカル、活性酸素、過酸化脂質並びに酸化型及び還元型 glutathione の経時的変化について検索を行ない、次のことを明らかにした。

1. 鉄塩投与約15分後からてんかん様発作波が出現し、その発作波はその後約6カ月にわたって持続出現することを観察した。
2. 鉄塩投与5分後に、メトヘモグロビン結合3価の鉄イオンの増加、活性酸素の増加、過酸化脂質の増加および glutathione redox state の亢進を認めた。

以上の実験結果から、鉄イオンてんかん源性焦点の形成機構として、鉄イオンにより活性酸素が生成され、ついで生じる一連のフリーラジカル反応によるニューロン膜脂質の過酸化が重要な役割を演じていることを示唆した。

### 論文審査の結果の要旨

本研究は鉄塩投与による脳のてんかん源性焦点の形成機構を研究し、これにフリーラジカル反応が関与することを認めたものであるが、外傷性てんかんなどの発生について重要な知見を得たものとして価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。